FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. Formula1 araba yarışlarını sunan bir spiker yayın esnasında,

- En hızlı araba bir turu 2 dakikada tamamladı.
- Hava sıcaklığı 23 ^oC'dir.
- Pistin uzunluğu 10 kilometredir.

gibi bilgiler vermiştir.

Buna göre, spikerin verdiği bilgilerdeki birimlerin SI birim sistemindeki karşılıkları aşağıdakilerden hangisidir?

	Zaman	Sıcaklık	Uzunluk
A)	saat	Fahrenheit derece	kilometre
B)	saniye	Kelvin	metre
C)	dakika	Celcius derece	kilometre
D)	saniye	Celcius derece	kilometre
E)	saat	Kelvin	metre

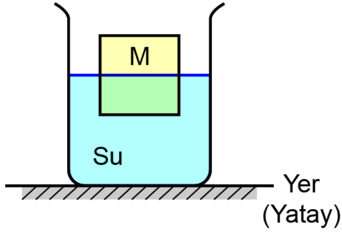
2. Freni bozulmuş olan bir otomobil, yatay düz bir yolda hareket ederken kütlesi kendi kütlesinden çok küçük olan bir çöp kovasına çarpmıştır. Bu sırada kaldırımda otobüs bekleyen Ahmet, Burçin ve Cevdet olaya tanık olmuş ve otomobil ile kovanın birbirlerine temas etmekte oldukları çok kısa süren çarpışma süreciyle ilgili aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

- Ahmet: Otomobilin kovaya uyguladığı kuvvet, kovanın otomobile uyguladığından büyüktür.
- Burçin: Kovanın ivmesi, otomobilinkinden büyüktür.
- Cevdet: Kovanın hızı, otomobilinkinden daha büyük değişim göstermiştir.

Buna göre; Ahmet, Burçin ve Cevdet'in yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız Ahmet
B) Yalnız Burçin
C) Yalnız Cevdet
D) Ahmet ve Burçin
E) Burçin ve Cevdet

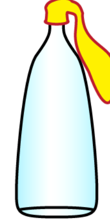
3. M kütleli, homojen ve suda çözünmeyen katı bir cisim şekildeki gibi yüzüyor. Suyun içerisine bir miktar tuz atılıp tuzun çözünmesi bekleniyor.

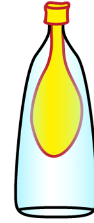


Sıcaklığın sabit olduğu bilindiğine göre, tuz çözündüğünde cismin batan kısmının hacmi ile cisme etkiyen kaldırma kuvveti ilk duruma göre nasıl değişir?

	Cismin Batan Kısmının Hacmi	Cisme Etkiyen Kaldırma Kuvveti
A)	Azalır	Değişmez
B)	Artar	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Azalır	Artar
E)	Değişmez	Azalır

4. Erhan'ın annesi, bir cam şişenin içini kaynamış su ile çalkaladıktan hemen sonra, ağız kısmına şişirilmemiş balonu Şekil 1'deki gibi bağlayarak Erhan'ın oynaması için masanın üzerine bırakmıştır. Erhan, birkaç dakika sonra balonun cam şişenin içine geçerek Şekil 2'deki gibi içeri doğru şiştiğini görür.


Şekil 1


Şekil 2

Erhan daha sonra cam şişeyi içinde buzlu su bulunan bir kovaya, içine su girmeyecek şekilde yerleştirirse balonun son hâliyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

A) Şişenin içinde daha fazla şişer.

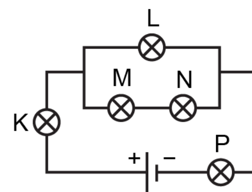
B) Şişenin içinde biraz söner.

C) Durumu değişmez.

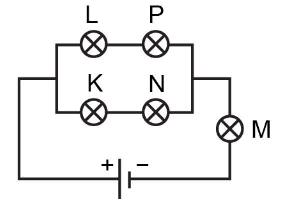
D) İlk hâline geri döner.

E) Şişeden çıkıp dışarda şişer.

5. Ayşenur, laboratuvarda bulunan K, L, M, N ve P ampullerini Şekil 1'deki gibi bağladığında toplam 3 tane ampulün ışık verdiğini fark ediyor. Daha sonra aynı ampulleri Şekil 2'deki gibi bağladığında ise toplamda yine 3 tane ampulün ışık verdiğini gözlemliyor.



Şekil 1

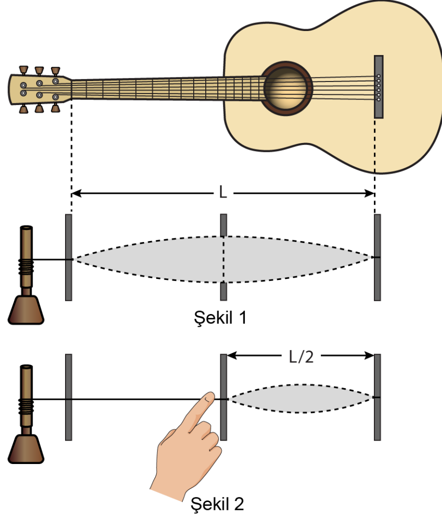


Şekil 2

Ayşenur'un kullanmış olduğu ampullerden yalnızca bir tanesinin bozuk olduğu bilindiğine göre bozuk olan ampul aşağıdakilerden hangisidir?

A) K B) L C) M D) N E) P

6. Merih bir gitar telini ortasından çekip bıraktığında telin detaylı hareketini göremediğini ama telin Şekil 1'de gösterilen dalga biçimli bir bölgeyi taradığını fark eder. Merih bundan sonra Şekil 1'deki tele, gitarın tam ortasındaki perdeye temas edecek şekilde hafifçe bastırır ve bu defa telin Şekil 2'deki gibi bir bölgeyi taradığını gözlemler.



Buna göre teldeki dalgayla ilgili,

I. Dalga boyu yarıya düşmüştür.

II. Frekans 2 katına çıkmıştır.

III. Dalga hızı 2 katına çıkmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

7. Bir kişi hava ortamında düzlem aynaya bakarak kendi görüntüsünü görmüştür. Aynı kişi hiçbir şeyi değiştirmeden aynı şekilde ayna ile birlikte havuzda suya batıp aynaya bakarak kendi görüntüsünü görmüştür.

Buna göre kişi tamamen su içerisindeyken görünen yeni görüntüyle ilgili,

I. İlk durumda oluşan görüntüye göre daha büyüktür.

II. Aynaya olan uzaklığı, ilk durumdaki görüntünün aynaya olan uzaklığından fazladır.

III. Havuzdaki su, tuzlu su olsaydı boyu yine aynı olurdu.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

8. Bir kimyasal madde şişesi üzerinde sadece aşağıdaki sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri bulunmaktadır.



Bu kimyasal maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Yakıcı ve toksiktir.

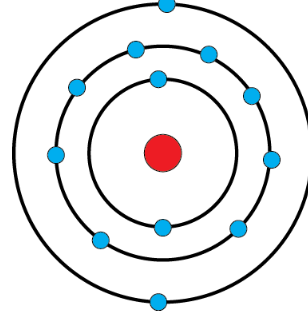
B) Yakıcı ve çevreye zararlıdır.

C) Yanıcı ve çevreye zararlıdır.

D) Patlayıcı ve toksiktir.

E) Yanıcı ve radyoaktiftir.

9. Çekirdek için kırmızı ve elektronlar için mavi renk kullanılarak bir elementin nötr atomunun katman elektron dağılımı aşağıda modellenmiştir.



Bu elementle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Atom numarası 14'tür.

B) Yarı metal olarak sınıflandırılır.

C) Periyodik sistemin 13. (3A) grubunda bulunur.

D) Periyodik sistemin 2. periyodunda bulunur.

E) Bileşik oluştururken elektron verir.

10. **Aşağıda verilen madde ve maddedeki kimyasal türler arasındaki etkileşim sınıfı eşleştirmelerinden hangisi doğrudur?** ($_1H$, $_6C$, $_8O$, $_9F$, $_{11}Na$, $_{20}Ca$)

Madde	Etkileşim sınıfı
A) CaF_2	İyonik bağ
B) HF	İyonik bağ
C) H_2O	Metalik bağ
D) Na metali	Kovalent bağ
E) C (grafit)	Metalik bağ

11. Aşağıdaki tabloda üç farklı sıvının 25 ^{o}C'deki viskozite değerleri verilmiştir.

Sıvı	Viskozite (mPa s)
Metanol	0,544
Su	0,890
Etanol	1,074

Buna göre,

I. Akmaya karşı en fazla direnç gösteren etanoldür.

II. Moleküller arası çekim kuvveti en güçlü olan metanoldür.

III. Suyun sıcaklığı 15 ^{o}C'ye düşürülürse viskozite değeri büyür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

12. Laboratuvarda, içerisinde derişik hidroklorik asit ve derişik nitrik asit çözeltisi oldukları bilinen ancak üzerinde etiketleri olmayan iki şişe bulunmaktadır.

Bu şişeleri içerdikleri asitler açısından doğru şekilde etiketlemek için aşağıdakilerden hangisinin yapılması uygundur?

A) Çinko metali üzerindeki etkilerini incelemek

B) Kireç taşı üzerindeki etkilerini incelemek

C) Bakır metali üzerindeki etkilerini incelemek

D) Çözeltilerin pH değerlerini belirlemek

E) Sodyum hidroksit üzerindeki etkilerini incelemek

13. 1 mol H_2SO_4 içeren sulu çözelti ile 2 mol KOH içeren sulu çözelti karıştırılarak tepkime gerçekleştiriliyor.

Bu tepkimeyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Nötralleşme tepkimesi olarak sınıflandırılır.

B) Tepkime sonucunda H_2 gazı açığa çıkar.

C) Tepkime sonucunda 1 mol H_2O oluşur.

D) 1 mol KOH tepkimeye girmeden kalır.

E) Tepkime sonucunda 2 mol K_2SO_4 tuzu oluşur.

14. 0 ^{o}C'de 100 g saf suda en fazla 34 g NaCl tuzu çözünebilmektedir. 0 ^{o}C'de bileşenleri aşağıda verilen üç farklı karışım hazırlanıyor.

X karışımı: 100 g saf su ve 20 g NaCl tuzu

Y karışımı: 100 g saf su ve 34 g NaCl tuzu

Z karışımı: 100 g saf su ve 40 g NaCl tuzu

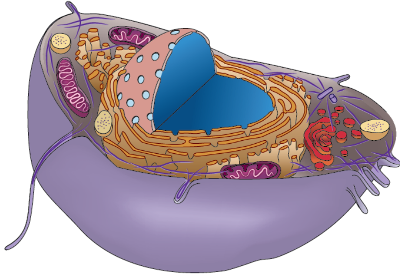
Bu karışımların 1 atm dış basınçta donmaya başlama sıcaklıkları (T_X, T_Y ve T_Z) arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) $T_X > T_Y > T_Z$ B) $T_X > T_Y = T_Z$

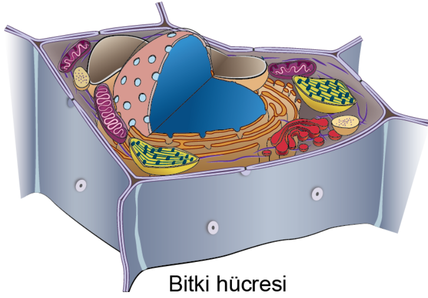
C) $T_Z > T_Y > T_X$ D) $T_Z = T_Y > T_X$

E) $T_Y = T_X > T_Z$

15. Aşağıda bir hayvan ve bitki hücresi şematize edilmiştir.



Hayvan hücresi



Bitki hücresi

Bu hücreler karşılaştırıldığında aşağıdakilerin hangisi açısından aralarında farklılık <u>olmadığı</u> görülür?

A) Hücre duvarının varlığı

B) Hücre bölünmesinde sitokinezin gerçekleşme şekli

C) Hücre içerisinde yer alan organel çeşitleri

D) Hücre içi iskelet elemanlarının varlığı

E) Kofulların sayısı ve büyüklükleri

16. DNA ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Nükleotit adı verilen monomerlerden yapılmıştır.

B) Hücre bölünmesi öncesinde kendisini kopyalar.

C) Genetik bilginin yavru hücrelere aktarımında işlev görür.

D) Hücredeki proteinler, DNA'daki bilgi üzerinden sentezlenir.

E) Canlılardaki DNA'ların farklılığı, sadece nükleotitlerin dizilimine dayalıdır.

17. Linnaeus'nin canlıların sınıflandırılmasıyla ilgili geliştirmiş olduğu sistem, sonradan bazı değişiklikler yapılmış olsa da günümüzde hâlâ kullanılmaktadır.

Günümüzde kullanılan bu sınıflandırma sistemiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Bu sistem bir hiyerarşik sınıflandırma sistemidir.

B) Bir üst sınıflandırma basamağında yer alan canlı grupları altta yer alanlara göre daha genel ortak özellikler taşırlar.

C) Sınıflandırmada her takım içerisinde eşit sayıda canlı türü yer alır.

D) Bu sınıflandırma sisteminde canlı türleri binomial olarak isimlendirilir.

E) Canlılar sınıflandırılırken organların köken benzerlikleri de esas alınır.

18. Bir tavuk ve horozun çiftleşmesinden elde edilen yumurtalar kuluçkaya alınıyor. Yumurtadan çıkan civcivlerin tüy rengi, ibik biçimi, tepelik şekli ve kuyruk biçimi gibi bazı karakterlere ait özellikler bakımından birbirlerinden farklılık gösterdiği gözlemleniyor.

Civcivler arasındaki bu farklılığın ortaya çıkmasına aşağıdakilerden hangisinin katkı yapması <u>beklenmez</u>?

A) Gametlerin oluşumu sırasında krossing over olayının gerçekleşmesi

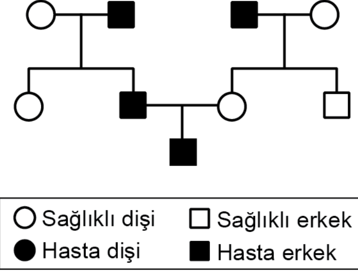
B) Mayozda homolog kromozomların şansa bağlı olarak kutuplara gitmesi

C) Her bir civcivin oluşumu için birleşen gametlerin farklı genotipte olması

D) Bir yumurtanın, çok sayıdaki spermden biri tarafından döllenmesi

E) Yumurtaların kuluçka süresince farklı sıcaklıklara maruz kalması

19. Popülasyonda görülme sıklığı yüksek olan kalıtsal bir hastalığın kalıtım şeklini belirlemek isteyen bir araştırmacı, bu hastalığın görüldüğü bir ailenin soyağacını aşağıdaki gibi çiziyor.



Bu hastalığın kalıtım şekliyle ilgili,

I. Hastalığın sadece erkek bireylerde ortaya çıkması, Y'ye bağlı çekinik alel ile kalıtıldığına işaret etmektedir.

II. Bu hastalık kesinlikle otozomal baskın alel ile kalıtılmaktadır.

III. Soyağacında hasta dişi birey bulunmamasına karşın bu hastalığa X'e bağlı çekinik alel yol açıyor olabilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I ve III

20. Türkiye'nin biyolojik çeşitliliğinin yüksek olmasının nedeni;

I. üç kıta arasında bazı canlıların geçiş yolları üzerinde bulunması,

II. birbirine çok yakın bölgelerinde farklı iklim tiplerinin görülmesi,

III. farklı yeryüzü şekillerine sahip olması

özelliklerinden hangileri olabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2020 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

27-06-2020

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. B
2. E
3. A
4. A
5. D
6. D
7. C
8. C
9. E
10. A
11. C
12. C
13. A
14. B
15. D
16. E
17. C
18. E
19. C
20. E